

Les Voyageurs du NUMÉRIQUE

Ce contenu vous est offert par



Bibliothèques Sans Frontières
Bibliotheken Zonder Grenzen

Aujourd'hui, les écrans sont partout ! Smartphones, ordinateurs, tablettes... Sais-tu vraiment ce qui se cache derrière toute cette technologie ? À travers ces 4 pages d'activités, découvre les secrets du numérique en t'amusant et deviens un Voyageur du Numérique !



Pour plus d'activités, rends-toi sur www.voyageursdunumérique.org

Mots-mêlés

Retrouve dans la grille les noms des personnages importants dans l'histoire de l'informatique. C'est une histoire courte, mais déjà riche, car il en a fallu, des inventions, pour arriver aux ordinateurs d'aujourd'hui !



1 Hedy LAMARR :
actrice et productrice de film austro-américaine, elle fut aussi une brillante scientifique. Elle a créé avec Georges Antheil des méthodes d'utilisation des ondes, qui ont abouti au Bluetooth et au Wifi que tu connais bien.

2 Charles BABBAGE :
mathématicien anglais, il a inventé la machine analytique, une machine à calculer programmable, l'ancêtre des ordinateurs.

3 Ada LOVELACE :
mathématicienne anglaise, elle créa le tout premier programme informatique, faisant d'elle la première programmeuse de l'Histoire, sur la machine de Charles.

4 Alan TURING :
cryptologue et mathématicien, il a beaucoup influencé l'histoire des ordinateurs, mais aussi le cours de la Seconde Guerre Mondiale grâce à son travail sur les codes secrets d'Enigma.

5 Joan CLARKE :
cryptanalyste anglaise, elle a travaillé avec Turing sur le décryptage d'Enigma, et a inventé une méthode pour faire des messages secrets à double cryptage.

6 Tim BERNERS-LEE :
ingénieur anglais, il a inventé le world wide web et le protocole HTTP, sur lesquels reposent tous les sites internet.

7 Elizabeth FEINLER :
scientifique américaine, elle a travaillé sur ARPANET (l'ancêtre d'internet) et l'invention des noms de domaines (qui font que tu peux taper le nom des sites Internet, au lieu de devoir retenir par cœur leurs adresses IP).

E	G	C	B	R	V	I	M	F	N	H	R	Y	P	D
O	Q	R	J	I	C	F	L	T	E	K	R	A	L	C
C	Q	O	E	F	E	E	O	E	U	Z	K	H	P	L
B	E	E	Y	L	I	Q	L	I	D	P	R	I	T	A
S	L	N	G	J	N	S	O	A	L	A	V	R	X	S
W	Y	D	V	A	R	I	V	K	A	Ç	C	H	E	K
H	E	L	E	E	B	O	E	Y	V	S	S	T	A	Y
K	Z	Y	N	G	G	B	L	F	R	S	A	Ç	T	Ç
D	P	R	G	O	B	Y	A	I	O	G	L	R	J	E
M	E	R	E	G	T	Q	C	B	T	H	G	E	H	G
B	F	V	L	Y	N	L	E	Y	V	Q	U	P	Ç	K
Y	W	X	B	A	B	I	I	S	G	M	O	P	N	N
J	R	R	A	M	A	L	R	M	L	R	D	O	C	W
G	Y	H	R	Y	N	D	L	U	A	G	Z	H	J	V
J	S	K	T	K	E	L	P	B	T	H	H	A	D	T

8 Grace HOPPER :
informaticienne et militaire américaine, elle a inventé le compilateur et influencé l'évolution des langages informatiques, a participé à l'invention de l'ordinateur UNIVAC, et a inventé le mot "bug".

9 Linus TORVALD :
ingénieur informatique finno-anglais, il a inventé le "cœur" de Linux (kernel), qui sert aujourd'hui à toute une foule de systèmes d'exploitation (le programme principal de tout ordinateur).

10 Bill GATES :
développeur et businessman américain, il a fondé Microsoft avec Paul Allen et créé Windows, une autre grande famille de systèmes d'exploitation.

11 Margaret HAMILTON :
informaticienne et businesswoman américaine, elle a programmé les ordinateurs de vol des fusées Apollo. C'est une des personnes à l'origine du nom "software engineering" (ingénierie informatique).

12 Douglas ENGELBART :
ingénieur américain, il a notamment inventé la souris et développé les ancêtres des interfaces graphiques (qui font que tu peux manipuler un ordinateur sans devoir écrire plein de mots étranges).

Le savais-tu ?

Avant que les ordinateurs ne soient là pour faire plein de calculs compliqués très vite, il fallait le faire faire par des humains. Très souvent, ces humains étaient des femmes, et leurs compétences de calcul incroyables ont permis des choses comme l'identification d'étoiles, le calcul de trajectoires de missiles pendant la guerre, puis les trajectoires des fusées et des planètes, le décryptage de messages codés, etc. Et quand les premiers ordinateurs sont arrivés, ce sont elles qui ont appris à les programmer, les régler, résoudre les bugs, faire les cartes perforées, etc. On les appelait les "computer girls", les "filles ordinateur" !



Ecris ton prénom secret

Tu le sais peut-être, les ordinateurs ne parlent pas comme nous, humains : ils ne savent utiliser que des 0 et des 1 ! On appelle ça le binaire, car il n'y a que deux valeurs possibles ("bi" veut dire "deux" en latin). Il a donc fallu inventer des codes pour pouvoir écrire des informations. Un de ces codes est l'ASCII, c'est un grand tableau de "traduction", qui liste toutes les lettres et caractères et indique comment les écrire en binaire et dans d'autres formats. Tu peux en voir une version simplifiée ci-contre.



Essaie !

Retrouve chaque lettre de ton prénom dans le tableau ci-dessous et écris-le en binaire.

ALPHABET	BINAIRE
A	00001
B	00010
C	00011
D	00100
E	00101
F	00110
G	00111
H	01000
I	01001
J	01010
K	01011
L	01100
M	01101
N	01110
O	01111
P	10000
Q	10001
R	10010
S	10011
T	10100
U	10101
V	10110
W	10111
X	11000
Y	11001
Z	11010

Et voilà, tu connais maintenant ton prénom en code secret !

Retrouve les métiers du numérique

Le numérique permet d'apporter des outils pour aider de très nombreux métiers différents. Pour créer et gérer ces outils, de nouveaux métiers sont apparus. Sauras-tu retrouver la bonne description pour chaque nom de métier ? Trace une ligne pour relier chaque paire.

Il/elle crée et gère des bases de données et exploite des grandes collections de données pour trouver des informations intéressantes

A

1

ANALYSTE

Il/elle prépare et répare les ordinateurs pour les employé/es de son entreprise et résout les problèmes techniques du quotidien

B

2

MODÉRATEUR/RICE

Il/elle programme des sites internet

C

3

COMMUNITY MANAGER

Il/elle crée des vidéos et se diffuse en direct (streaming) auprès de son public, pendant qu'il/elle joue à un jeu, fait son métier, explique quelque chose, ...

D

4

DÉVELOPPEUR/SE WEB

Il/elle s'occupe des réseaux qui relient les ordinateurs entre eux, pour que les gens puissent être connectés

E

5

MODÉLISATEUR/RICE 3D

Il/elle discute avec les gens pour comprendre leurs besoins et leurs problèmes, puis discute avec les développeur/euses pour créer des solutions

F

6

GAME DESIGNER

Il/elle surveille les discussions en ligne, pour s'assurer que les commentaires, les vidéos etc. envoyés par les gens respectent les lois et les chartes de modération des sites

G

7

SUPPORT TECHNIQUE

Il/elle imagine les univers des jeux vidéo, les personnages, les histoires, comment le jeu fonctionne, ce qu'on peut y faire, ...

H

8

ADMINISTRATEUR RÉSEAUX

Il/elle crée des modèles 3D, qui peuvent servir à plein d'autres métiers (animation, architecture, publicité, jeux vidéo, ...)

I

9

STREAMER/EUSE

Il/elle gère l'image de marque et la réputation en ligne d'une entreprise, et anime la communauté associée

J

10

ANALYSTE DE DONNÉES

Et toi, quel métier t'intéresse ?



Retrouve encore d'autres métiers du numérique dans le

"jeu des 7 familles numériques" disponible ici



Le premier jeu vidéo créé uniquement pour l'amusement (car d'autres ont été créés pour tester les limites des appareils et de la programmation) fut "Tennis for two" ("tennis pour deux") ... En 1958 ! Il fonctionnait non pas sur un écran d'ordinateur, mais sur un oscilloscope, un appareil qui mesure des signaux électriques.

Imagine l'ordinateur du futur

En quelques dizaines d'années, l'ordinateur est passé d'énormes armoires, à l'ordinateur de bureau, puis aux smartphones et aux tablettes que tu connais bien. Certaines personnes pensent que les ordinateurs du futur utiliseront la physique quantique, de l'ADN, ou encore seront une évolution des casques de réalité virtuelle...

Et toi, à quoi pense-tu que l'ordinateur du futur va ressembler ?

Dessine-le dans le cadre ci-dessous et envoie nous la photo de ton dessin sur nos réseaux sociaux.

 @bibliosansfrontieres.be

 @biblio_sans_frontieres_be

CAHIER D'ACTIVITÉS

Les
Voyageurs du
NUMÉRIQUE



L'IBM 5150,
un des premiers
"ordinateurs personnels",
en 1981



Univac I, un ordinateur des années '50-60.

Vrai ou faux ?

Tu l'as vu plus haut avec le "code secret", les ordinateurs "parlent" binaire, et retiennent les informations d'une autre façon que les humains. Un de ces façons, c'est grâce au booléen : une information qui dit si quelque chose est "vrai" ou "faux". Pour chacun des animaux ci-contre, écris si la phrase qu'il prononce est vraie ou fausse.



● JE SUIS
● UNE VACHE !
● JE SUIS ORANGE



● JE NE SUIS
● PAS GRISE
● J'AI DES TÂCHES
● NOIRES



● J'AI LES
● AILES BLEUES
● J'AI QUATRE PATTES
● ET DEUX AILES



Bibliothèques
Sans Frontières
Bibliotheken Zonder Grenzen

ce contenu vous est offert par

Des sites pour apprendre à coder

Avec les jeux de ce carnet, tu as commencé à découvrir comment les ordinateurs "parlent". Si tu veux en apprendre plus, et apprendre à leur dire quoi faire (ça s'appelle "programmer", ou "coder"), tu peux explorer les sites suivants:

<https://code.org/>

<https://fr.khanacademy.org/computing/computer-programming>

<http://scratch.mit.edu>

Picross: découvre un nouveau copain

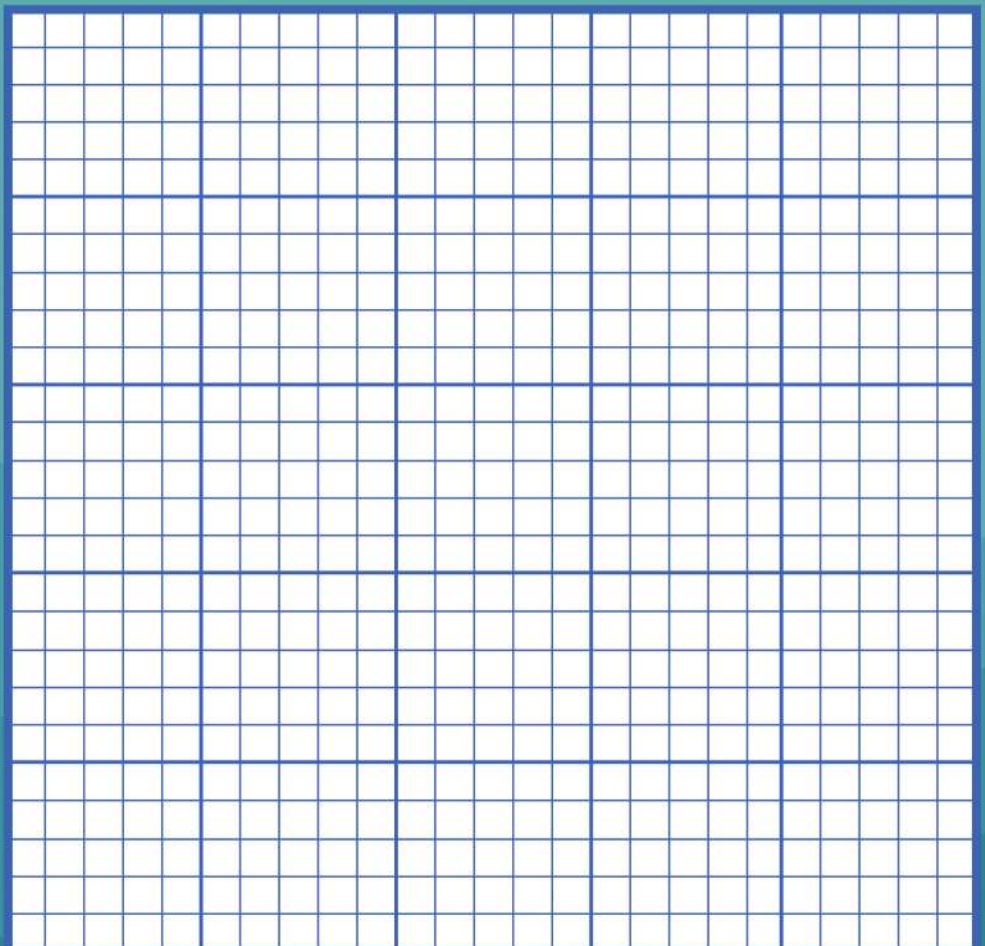
LE BUT CONSISTE À RETROUVER LES CASES NOIRES DANS CHAQUE GRILLE

Les nombres à côté de la grille indiquent le nombre de cases noires qui se suivent dans la ligne ou la colonne. Par exemple, la deuxième colonne a "15 - 7", cela veut dire qu'il y a peut-être des cases blanches, puis une suite de 15 cases noires, puis au moins une case blanche, puis 7 cases noires. Commence par les plus grands nombres, qui sont plus faciles à utiliser. Puis, par déduction avec les autres nombres et les cases déjà colorées, tu trouveras le reste... Arrivé à la fin, tu découvriras une mascotte bien sympathique !



1
2 3
2 2 1
5 1 2 7 1 3 4
1 1 1 1 6 11 2 2 2 3 2 1 5 11 9 1
5 6 5 3 1 1 2 3 2 8 4 2 2 2 2 2 2
15 2 1 1 2 4 1 11 3 4 6 2 2 1 1 1 1 3 8 8 8
15 2 2 1 1 1 2 1 3 5 9 2 2 1 2 2 2 3 5 1 1 1 8
25 7 6 1 2 2 2 2 3 4 4 3 2 1 2 1 1 1 1 1 13 14 14 16 25

7 8 8
6 1 6 1 7
6 2 2 7
7 10 6
7 11 5
7 2 2 3 5
6 3 2 3 5
6 12 5
3 7 3 1
6 7 3 5
3 4 9 2
6 4 7 4
7 5 3 7
8 9 6
7 4 7
1 3 7 10
1 1 1 2 5 3 5
1 2 2 4 1 1 5
2 3 2 2 5 6
3 1 2 1 7
6 2 2 1 1
4 2 2 2 10
3 3 4 2 6
3 2 6 5 5
4 7 6



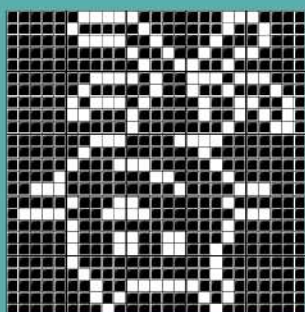
Besoin d'aide ?

Consulte

bit.ly/2XcC1kU

ou

bit.ly/2TfrMLt



Bravo, tu as découvert Scratch, le chat mascotte de la plateforme du même nom ! Elle est gratuite et se trouve ici :

<https://scratch.mit.edu>

Tu peux y créer des histoires, des jeux, des animations, tout en apprenant à programmer de façon amusante.

Retrouver les métiers du numérique

Réponses

A-10 F-1
B-7 G-2
C-4 H-6
D-9 I-5
E-8 J-3

Pour plus d'activités, rends-toi sur

www.voyageursdunumerique.org

Ce contenu vous est offert par



Bibliothèques Sans Frontières
Bibliotheken Zonder Grenzen